



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 37 037 A 1**

⑤① Int. Cl.7:  
**G 09 F 15/00**  
G 09 F 19/22  
G 09 F 1/02

②① Aktenzeichen: 199 37 037.0  
②② Anmeldetag: 5. 8. 1999  
④③ Offenlegungstag: 15. 2. 2001

DE 199 37 037 A 1

⑦① Anmelder:

APA Adelfang & Parbel GmbH & Co. KG, 53545 Linz,  
DE

⑦④ Vertreter:

Grommes, K., Dr.-Ing., Pat.-Anw., 56068 Koblenz

⑦② Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

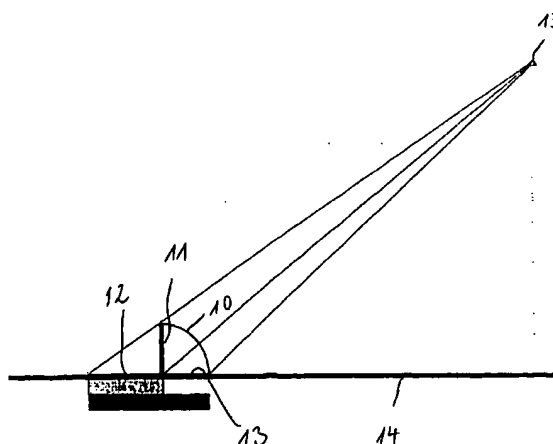
DE	197 10 751 A1
DE	91 06 327 U1
AT	2 755 U1
WO	98 43 231 A1
CA	22 04 347 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Werbetafel

⑤⑦ Werbetafel, insbesondere in Gestalt eines Werbereiters, einer Werbebande, eines Displays, die in bezug auf einen Untergrund, wie etwa den Rand eines Sportstätten-Spielfelds, von diesem hochstehend aufstellbar ist, in der Horizontalen langgestreckt verläuft und auf einer Sichtseite mit einem Werbemotiv, z. B. in Gestalt einer Abbildung, in Gestalt von Zeichen und dgl. versehen und dazu bestimmt ist, aus entfernter und insbesondere erhöhter Position betrachtet zu werden. Erfindungsgemäß ist zur besseren Erkennbarkeit und Wahrnehmbarkeit des Werbemotivs auf der Werbetafel vorgesehen, daß sie zumindest im Bereich des Werbemotivs in bezug auf ihre Längserstreckung konvex gekrümmt verläuft.



DE 199 37 037 A 1

Die Erfindung betrifft eine Werbetafel, insbesondere in Gestalt eines Werbereiters, einer Werbebande, eines Displays, die in bezug auf einen Untergrund, wie etwa den Rand eines Sportstätten-Spielfelds, von diesem hochstehend aufstellbar ist, in der Horizontalen langgestreckt verläuft und auf einer Sichtseite mit einem Werbemotiv, z. B. in Gestalt einer Abbildung, in Gestalt von Zeichen und dgl. versehen und dazu bestimmt ist, aus entfernter und insbesondere erhöhter Position betrachtet zu werden.

Werbetafeln der in Rede stehenden Art zählen seit vielen Jahren in Sportstätten aller Art, beispielsweise Fußballstadien, zu standardmäßig eingesetzten Werbemaßnahmen. Rechte an derartigen Werbemaßnahmen werden heutzutage genauso vermarktet wie Fernseh-Spots und Werbeanzeigen. Ziel dieser Werbemaßnahme in Gestalt einer Werbetafel ist es, beispielsweise mittels Firmenschriftzügen und Firmenlogos vor allem beim Fernsehzuschauer bekannt zu werden oder mittels sonstiger Werbebotschaften mit dem Zuschauer zu kommunizieren. Die Wirkung auf den Zuschauer hängt u. a. vom Grad der (Wieder-)Erkennung der Werbemotive ab.

Die Wiedererkennung wiederum hängt maßgeblich von der Größe bzw. Höhe der Werbebande und somit der Größe der verwendeten Schriftzüge oder allgemein Werbemotive ab, wie durch demoskopische Untersuchungen festgestellt wurde. Der Darstellungsgröße des Werbemotivs auf Werbebanden bzw. allgemein Werbetafeln sind jedoch enge Grenzen durch Sportstätten-Regularien gesetzt, die u. a. Höhenbeschränkungen für die Werbetafeln vorsehen. Grund dafür ist, daß die auf den Tribünen des Stadions sitzenden Zuschauer in ihrer Sicht auf das Spielfeld durch Werbetafeln nicht unzumutbar eingeschränkt werden sollen. Außerdem ist aufgrund baulicher Gegebenheiten an Säulen und Geländern die Höhe von Werbebanden begrenzt. Die zulässige Höhe von beispielsweise Werbebanden in Sportstätten variiert von Land zu Land. In Deutschland sollen 90 cm Werbebandenhöhe nicht überschritten werden. In Großbritannien, wo Zuschauer hinter den Werbebanden auch am Boden sitzen dürfen, beträgt die zulässige Steilhöhe für Werbetafeln dagegen nur 60 cm. Durch diese Bestimmungen sind den Möglichkeiten für eine wirksame Werbung mittels Fernsehübertragung Grenzen gesetzt.

Beim Einsatz der in Rede stehenden Werbetafel als Werbebande oder Werbereiter in einer Sportstätte ist es üblich, die Werbetafeln senkrecht stehend zu positionieren. Darüber hinaus ist es bekannt, die Werbetafeln aus der Senkrechten in bezug auf die Blickrichtung nach hinten geneigt anzuordnen, um auch bei erhöhter Betrachtung der Werbetafeln z. B. über eine Fernsehkamera das Werbemotiv erkennbar zu halten. In jedem Fall sind die Werbetafeln ebene Gegenstände, die im Fall von Werbebanden in Sportstätten zaunartig seitlich aneinandergereiht und gegebenenfalls miteinander verbunden sind. Insbesondere bei erhöhter Kameraposition im Fall von Fernsehübertragungen wurde festgestellt, daß die Erkennbarkeit des Werbemotivs insbesondere bei Kameralotenen nicht stets gewährleistet ist.

Angesichts dieses Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, trotz der vorgeschriebenen Höhenbeschränkungen die Erkennbarkeit und Wahrnehmung der Werbemotive auf der in Rede stehenden Werbetafel im Praxiseinsatz zu verbessern.

Zur Lösung dieses Problems schlägt die Erfindung vor, daß die bislang ebene Werbetafel konvex gekrümmt bereitgestellt wird, wobei sich die Krümmung auf die Längserstreckung der Werbetafel in horizontaler Richtung, d. h. im wesentlichen parallel zum Untergrund erstreckt, auf welcher

die Werbetafel positioniert ist. Überraschenderweise werden durch diese Maßnahme Erkennbarkeit und Wahrnehmbarkeit von Werbemotiven auf Werbetafeln sprunghaft verbessert.

Erklärbar ist die auffallend verbesserte Erkennbarkeit und Wahrnehmbarkeit von Werbemotiven auf erfindungsgemäß gekrümmten Werbetafeln u. a. dadurch, daß mit der Krümmung im Vergleich zu einer ebenen Werbetafel derselben Steilhöhe eine größere Fläche für die Werbemotive bereitgestellt wird. Dies kommt der Größe und damit unmittelbar der Erkennbarkeit der darstellbaren Werbemotive zugute. Eine weitere Erklärung für die auffällig verbesserte Erkennbarkeit und Wahrnehmbarkeit von Werbemotiven auf erfindungsgemäß gekrümmten Werbetafeln ist in dem plastischen Effekt zu sehen, der durch die konvexe Krümmung erzielt wird. Spielte sich bisher alles in einer Ebene (Fläche) der Werbetafel ab, so tritt bei konvex gekrümmter Werbetafel eine räumliche Wirkung hinzu. Anders ausgedrückt, findet ein Übergang von einer zweidimensionalen zu einer dreidimensionalen Darstellung statt. Schließlich hat sich in Tests herausgestellt, daß erfindungsgemäß gekrümmte Werbetafeln im Vergleich zu bisher üblichen ebenen Werbetafeln weniger zu Blendeffekten führen, zumal wenn die Werbetafel aus erhöhter Position, beispielsweise mittels einer Kamera oder aber auch von hochgelegenen Rängen eines Sportstadions betrachtet wird.

In jedem Fall aber springt das Werbemotiv auf einer konvex gekrümmten Werbetafel stärker ins Auge als ein Werbemotiv auf einer herkömmlich eben ausgebildeten und allenfalls schräg nach rückwärts gekippt aufgestellten Werbetafel. Nicht zuletzt führt die Erfindung zu einer deutlich höheren Wertigkeit gegenüber allen vergleichbaren Werbetafeln. Die charakteristische Form des Objektes verleiht Sportstätten, in denen es zum Einsatz kommt, ein komplett neues, außergewöhnliches und einzigartiges Erscheinungsbild, was das Streben der Veranstalter nach Exklusivität deutlich unterstützt.

Die Krümmung der Werbetafel kann in unterschiedlicher Weise und Ausprägung vorgesehen sein.

Beispielsweise ist eine im Querschnitt kreissegmentförmige Krümmung für jede Betrachtungshöhe geeignet. Das heißt, die im Querschnitt kreissegmentförmige Krümmung, die aufgrund ihrer höhengleichen Tiefenausdehnung zu einer viertelzylindrischen Werbetafel führt, ist relativ unspezifisch für jede Betrachtungshöhe geeignet. Ihre beste Erkennbarkeit und Wahrnehmbarkeit erbringt sie in Verlängerung des Mittenradius des Kreissegments.

Für die optimale Erkennbarkeit und Wahrnehmbarkeit des Werbemotives aus einer bestimmten Beobachter- oder Betrachtungs- bzw. Kameraposition auf der Werbetafel sind zwei Faktoren relevant, nämlich erstens die Höhe dieser Position gegenüber der Werbetafel und zweitens die Tiefenausdehnung der Werbetafel, also die horizontale Ausdehnung zwischen unterem Bogenende und oberem Bogenende.

Bei der Höhe der Betrachtungs- bzw. Kameraposition ergibt sich das Minimum der wahrgenommenen Werbehöhe bei Betrachtung aus einem Höhenwinkel von 0 Grad, also auf einer Höhe identisch mit der senkrechten Werbereiterhöhe von in der Regel 90 cm. Hier beträgt die Wahrnehmungshöhe  $90 \text{ cm} \pm 100\%$ .

Erhöht man von diesem Punkt aus die Betrachtungs- bzw. Kameraposition, so steigt die Größe des wahrgenommenen Bildes kontinuierlich an, und zwar bis zu einem Höhenwinkel von 45 Grad zwischen Betrachtungs- bzw. Kameraposition und unterem Fixpunkt des senkrechten Stützteils der Werbetafel. Von da an nach oben nimmt die wahrgenommene Größe wieder kontinuierlich ab.

Beim Beispiel der viertelzylindrisch ausgearbeiteten Wer-

betafel ergibt sich so eine Steigerung der wahrgenommenen Höhe von 100% auf ca. 180% – oder aber ein Faktor von 1,8 – immer gemessen an der Schattenprojektion auf den Boden beider Werbeflächen, der klassischen ebenen, senkrecht aufgestellten Werbetafel und der erfindungsgemäß gekrümmten Werbetafel. Bei einer in Deutschland maximal zulässigen Höhe von 90 cm bedeutet dies eine Vergrößerung der wahrnehmbaren Werbefläche auf 162 cm Höhe.

Beim zweiten relevanten Faktor für optimale Erkennbarkeit und Wahrnehmbarkeit des Werbemotives aus einer bestimmten Betrachtungs- bzw. Kameraposition, der Tiefenausdehnung der Werbetafel, läßt sich folgender Leitsatz formulieren: Je tiefer die Werbetafel, umso größer die wahrgenommene Werbefläche. Zum Beispiel ergibt sich bei einem Höhen-/Tiefenverhältnis der Konstruktion von 3 : 1 aus einer Betrachtungs- bzw. Kameraposition in Höhe von 25 Grad eine Steigerung der wahrgenommenen Höhe von 100% auf 115% oder aber ein Vergrößerungsfaktor von 1,15. Bei einer in Deutschland maximal zulässigen Höhe von 90 cm bedeutet dies eine Vergrößerung der wahrgenommenen Werbefläche auf 103,5 cm Höhe.

Verändert man nun im Beispiel das Höhen-/Tiefenverhältnis zugunsten der Tiefe auf eine Proportion von 1 : 1,3, so ergibt sich aus demselben Höhenwinkel eine Steigerung der wahrgenommenen Höhe von 100% auf 150% oder aber ein Vergrößerungsfaktor von 1,5. Bei einer in Deutschland maximal zulässigen Höhe von 90 cm bedeutet dies eine Vergrößerung der wahrgenommenen Werbefläche auf 135 cm Höhe!

Die Krümmung der Werbetafel verändert sich bei beiden Maßnahmen (Tiefe > Höhe und Tiefe < Höhe) tendenziell in Richtung einer Parabel, wohingegen im Falle Tiefe = Höhe ein Viertelzylinder erscheint.

Eine bezüglich ihrer Einfachheit und Stabilität vorteilhafte Anordnung aus Werbetafel und Stützstruktur für die Werbetafel sieht erfindungsgemäß vor, daß die Stützstruktur aus einem Gestell mit seitlich beabstandeten Stellwangen mit an die Krümmung der Werbetafel angepaßter Oberflächenkontur besteht, wobei die Stellwangen beispielsweise über Stangen miteinander verbunden sind, die bevorzugt am unteren Rand und oberen Rand und gegebenenfalls in der Mitte der Stellwangen angrenzend an die Rückseite der gekrümmten Werbetafel angeordnet sind.

Im Umfang der Erfindung liegt außerdem eine allgemein gewölbt ausgebildete Werbetafel, d. h. gewissermaßen eine Werbetafel mit nicht nur entlang einer Dimension gekrümmt verlaufenden Geometrie, sondern mit einer in zwei Dimensionen gekrümmt verlaufenden Geometrie.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 bis Fig. 4 erfindungsgemäß gekrümmt ausgebildete Werbetafeln im Querschnitt sowie im Vergleich zu einer senkrecht aufgestellten Werbeplatte identischer Steilhöhe, wobei unterschiedlich hohe Betrachtungs- bzw. Kamerapositionen, und ausgehend von diesen Betrachtungspositionen, Projektionen der jeweiligen Werbetafel auf den horizontalen Untergrund dargestellt sind.

In Fig. 1 bis 4 ist die erfindungsgemäß gekrümmt ausgebildete Werbetafel allgemein mit der Bezugsziffer 10 bezeichnet, während eine zum Vergleich herangezogene bekannte, d. h. eben ausgebildete Werbetafel derselben Höhe, hier senkrecht positioniert, mit der Bezugsziffer 11 bezeichnet ist. Die Projektion der senkrecht auf dem Untergrund stehenden ebenen Werbetafel 11 auf den horizontalen Untergrund 14, der beispielsweise durch ein Sport- bzw. Spielfeld gebildet sein kann, ausgehend von der jeweiligen Kameraposition, ist in der in den Figuren gezeigten Querschnittsdarstellung mit 12 bezeichnet, während die zusätzliche mittels

der gekrümmten Werbetafel 10 gewonnene Projektion in dieser Querschnittsdarstellung mit der Bezugsziffer 13 bezeichnet ist. Das heißt, die gesamte Projektionslänge der gekrümmten Werbetafel 10 entspricht jeweils der Summe aus der mit 12 bezeichneten Projektionslänge und der mit der Bezugsziffer 13 bezeichneten zusätzlichen Projektionslänge, wobei diese Gesamtprojektionslänge im Vergleich zur Projektion der ebenen Werbetafel ein Maß für den gesteigerten Größeneindruck eines Werbemotives ist, das auf der Sichtseite der jeweiligen Werbetafel angebracht und aus der Betrachtungsposition betrachtet wird, die allgemein mit der Bezugsziffer 15 bezeichnet ist.

In den Fig. 1 bis 4 ist die Länge der Projektion 12 der ebenen Werbetafel durch einen mit 100% bezeichneten Balken bezeichnet, während die größere Länge (also die der Summe der Projektionen 12 und 13) durch einen im Vergleich zu dem gerasterten 100%-Balken längeren, dunkleren Balken bezeichnet ist.

Fig. 1 und 2 verdeutlichen die Einwirkung der Höhe der Betrachtungsposition bei unveränderter Werbetafelkonstellation auf die Größe der wahrgenommenen Werbebotschaft. In Fig. 1 ist der Fall einer hohen Betrachter- bzw. Kameraposition 15 gezeigt. Die erfindungsgemäß gekrümmt ausgebildete Werbetafel 10 hat im Querschnitt Kreissegmentform und die gesamte Projektionslänge bei Betrachtung aus der Kamera- bzw. Beobachterposition 15 der erfindungsgemäß gekrümmten Werbetafel 10 beträgt 159%, bezogen auf die 100% der Projektion 12 der ebenen Werbetafel 11 auf den Untergrund 14. Dies ergibt einen Flächengewinn zugunsten des Werbemotives von in diesem Beispiel 59%.

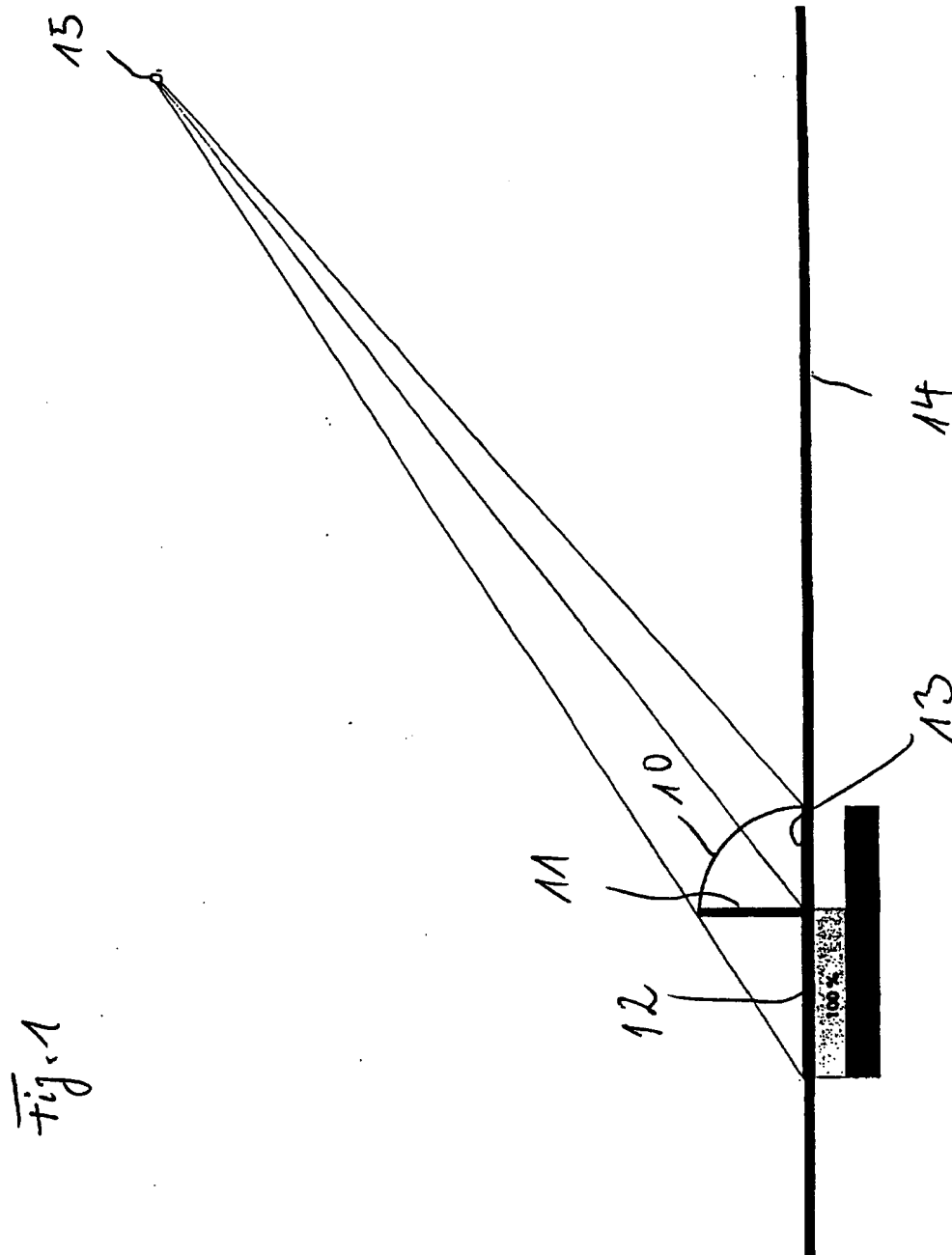
Fig. 2 zeigt dieselbe Werbetafelkonfiguration wie in Fig. 1, d. h. eine kreissegmentbogenförmig gekrümmte Werbetafel 10 und eine ebene senkrecht stehende Werbetafel 11, betrachtet aus einer im Gegensatz zu Fig. 1 tieferen Betrachtungsposition 15, wobei sich eine Gesamtprojektionslänge zugunsten der gekrümmten Werbetafel von 133%, bezogen auf diejenige der ebenen Werbetafel 11 von 100% ergibt. Daraus errechnet sich ein Flächengewinn zugunsten des Werbemotives von in diesem Beispiel 33%.

Fig. 3 und 4 verdeutlichen die Einwirkung der Tiefe der gekrümmten Werbetafel bei unveränderter Betrachtungsposition auf die Größe des wahrgenommenen Bildes. Fig. 3 zeigt im Gegensatz zu Fig. 1 und 2 eine im Querschnitt parabelförmig gekrümmte Werbetafel 10 mit der stärksten Krümmung am unteren Ende der Werbetafel 10 und der schwächsten Krümmung am oberen Ende, angrenzend an das obere Ende der ebenen Werbetafel 11. In diesem Fall wird eine gesamte Projektionslänge zugunsten der gekrümmten Werbetafel 10 von 150%, bezogen auf die mit 100% normierte Projektion der ebenen Werbetafel auf den Untergrund 14 erreicht. Dies ergibt einen Flächengewinn zugunsten des Werbemotives von in diesem Beispiel 50%.

Fig. 4 zeigt wie Fig. 3 eine im Gegensatz zu Fig. 1 und 2 in der Tiefe veränderte gekrümmte Werbetafel. Entgegen der Fig. 3 ist die Tiefe hier deutlich geringer. Die Höhe der Betrachtungsposition ist gegenüber Fig. 3 unverändert. In diesem Fall ist das Verhältnis der Projektionslängen gekrümmte Werbetafel/ebene Werbetafel 115/100. Dies ergibt einen Flächengewinn zugunsten des Werbemotives von in diesem Beispiel 15%.

#### Bezugszeichenliste

- 10 gekrümmte Werbetafel
- 11 ebene Werbetafel
- 12 Projektion der ebenen Werbetafel
- 13 zusätzliche Projektion der gekrümmten Werbetafel
- 14 Untergrund



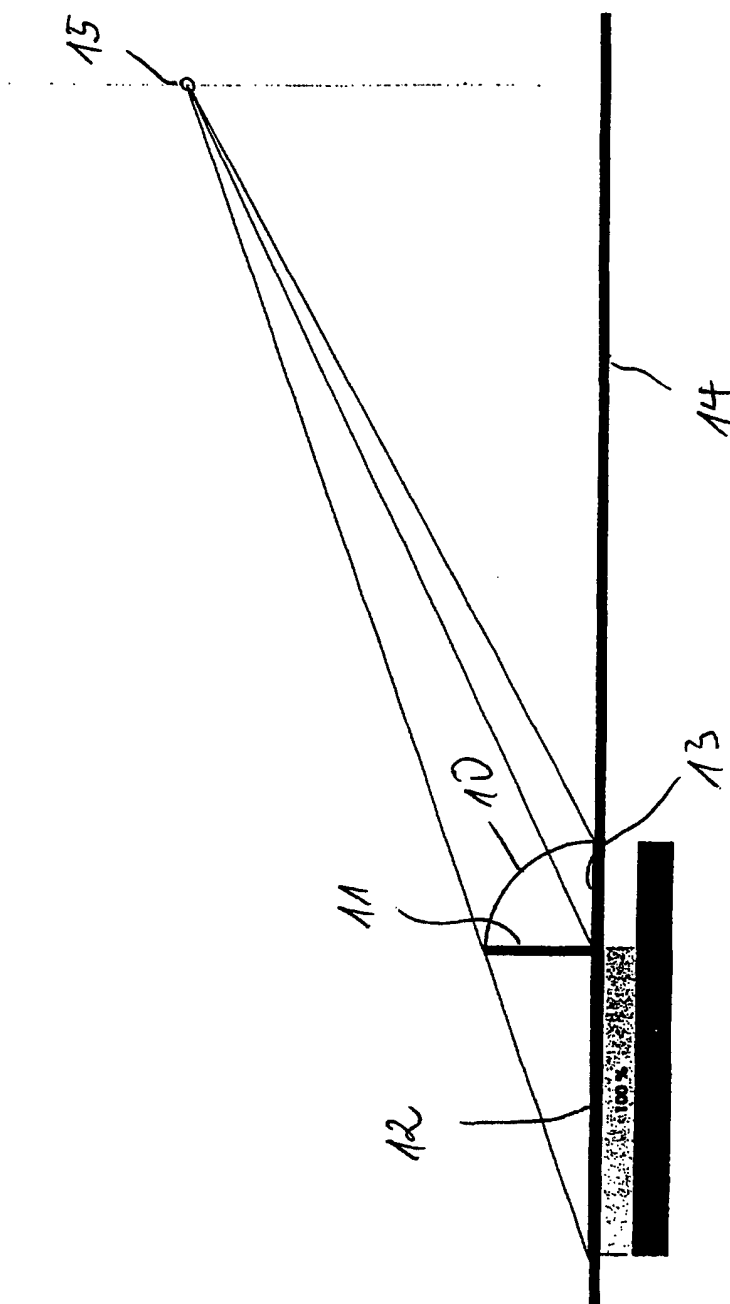


Fig. 2

Fig. 3

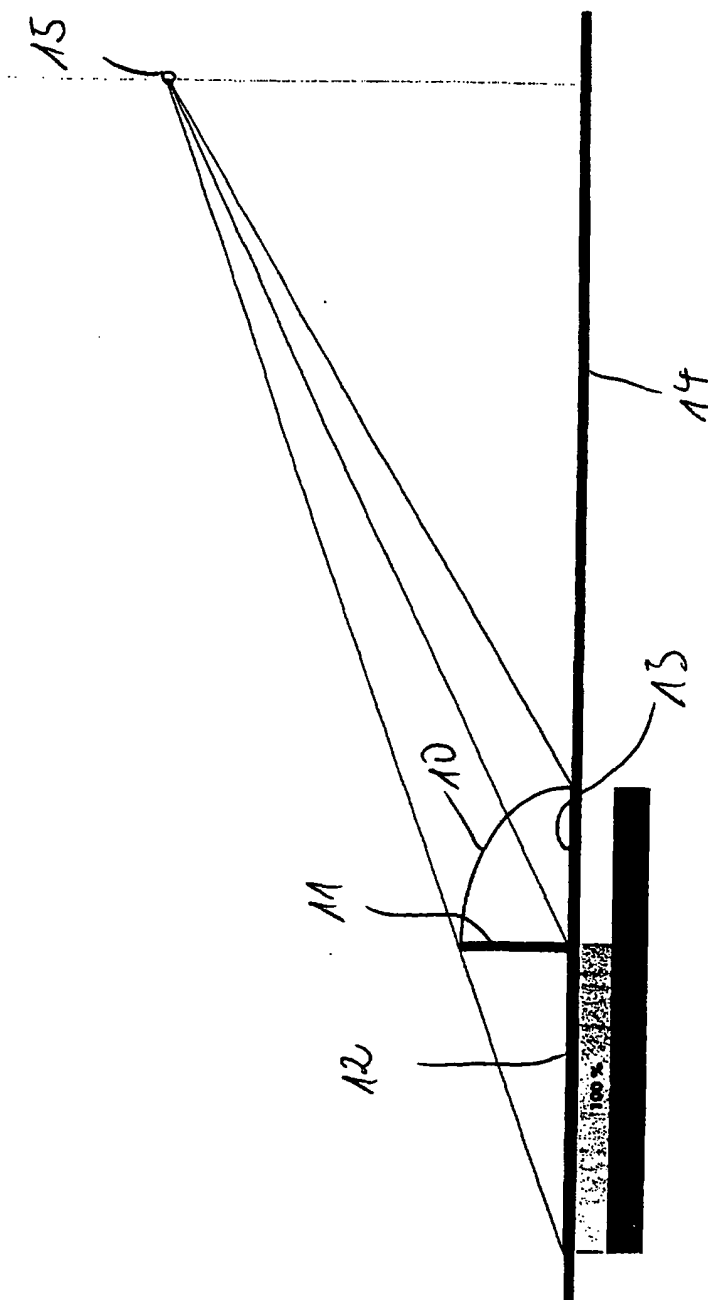


Fig. 4

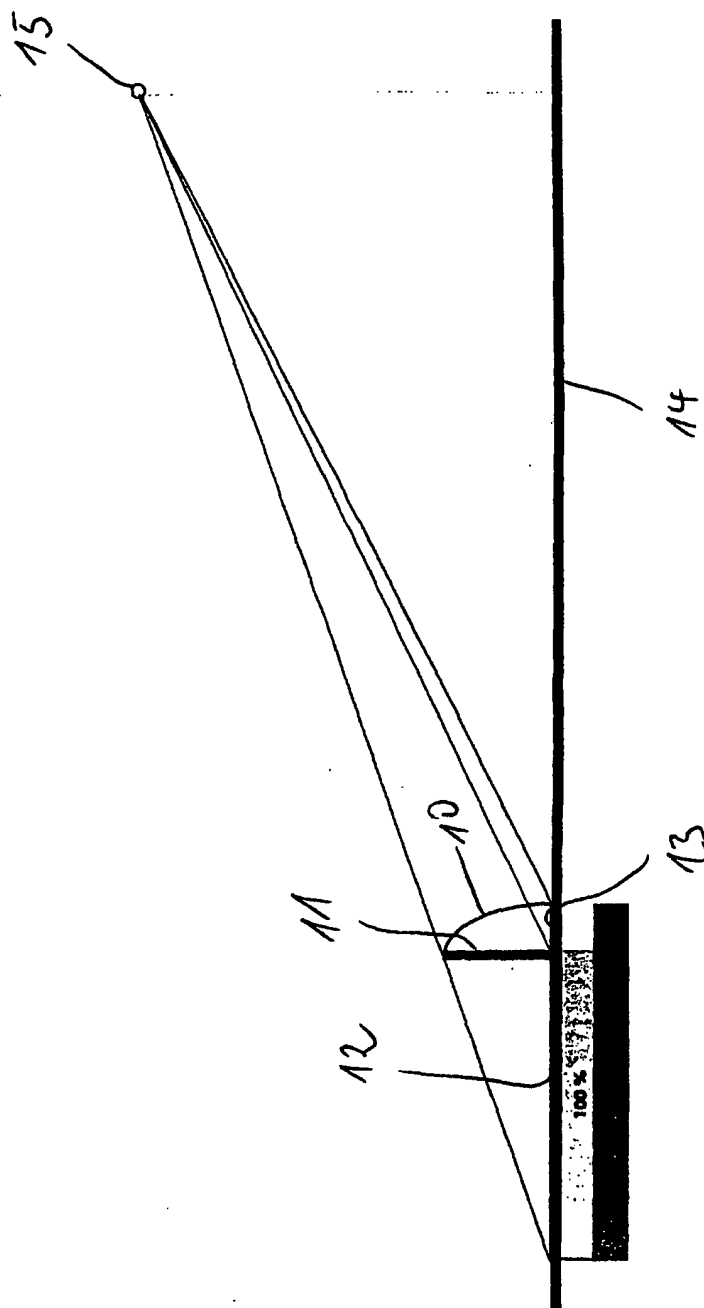


Fig. 4

